

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Osamu TACHIYAMA et al.

Title: BUSINESS DEVICE, INFORMATION DEVICE, BUSINESS DEVICE
INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM, BUSINESS DEVICE
INFORMATION MANAGEMENT METHOD, AND BUSINESS
DEVICE INFORMATION MANAGEMENT PROGRAM

Appl. No.: Unassigned

Filing Date: 02/24/2004

Examiner: Unassigned

Art Unit: Unassigned

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- JAPAN Patent Application No. 2003-053013 filed 02/28/2003.

Respectfully submitted,

Date February 24, 2004

By Richard L. Schwaab

FOLEY & LARDNER
Customer Number: 22428
Telephone: (202) 672-5414
Facsimile: (202) 672-5399

Richard L. Schwaab
Attorney for Applicant
Registration No. 25,479

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 2 月 2 8 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 0 5 3 0 1 3
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 5 3 0 1 3]

出 願 人
Applicant(s): 東芝テック株式会社

2 0 0 4 年 1 月 2 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 S6B0310021

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明の名称】 事務機器、情報機器、事務機器の情報管理システム、事務機器の情報管理方法、及び情報管理プログラム

【請求項の数】 9

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区芝公園 2 丁目 4 番 1 号 秀和芝パークビル
東芝テック株式会社内

 【氏名】 立山 修

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県三島市南町 6 番 7 8 号 東芝テック株式会社 三島事業所内

 【氏名】 小針 恒雄

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県三島市南町 6 番 7 8 号 東芝テック株式会社 三島事業所内

 【氏名】 笹野 潤

【特許出願人】

 【識別番号】 000003562

 【氏名又は名称】 東芝テック株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100097250

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 石戸 久子

【選任した代理人】

【識別番号】 100101111

【弁理士】

【氏名又は名称】 ▲橋▼場 満枝

【選任した代理人】

【識別番号】 100101856

【弁理士】

【氏名又は名称】 赤澤 日出夫

【電話番号】 03-3775-5391

【選任した代理人】

【識別番号】 100103573

【弁理士】

【氏名又は名称】 山口 栄一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 038760

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 事務機器、情報機器、事務機器の情報管理システム、事務機器の情報管理方法、及び情報管理プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インターネットに接続された情報機器との間で、前記インターネットを介して、自己のデバイス状態を示す M I B 情報のうち個別の機器状態を示すための O I D (Order Information Data)を送受信することが可能な事務機器であって、

前記情報機器との間で前記 O I D を送受信するときは、前記インターネットで取り扱い可能な通信プロトコルを使用し、かつ該 O I D を前記通信プロトコルで対応可能な言語のタグ情報として記述することを特徴とする事務機器。

【請求項 2】 前記通信プロトコルは、H T T P または F T P の何れかであり、前記言語は X M L であることを特徴とする請求項 1 に記載の事務機器。

【請求項 3】 自己のデバイス状態を示す M I B 情報を格納する M I B 情報格納手段と、

前記情報機器からの O I D 要求コマンドに対応する O I D を前記 M I B 情報格納手段より抽出し、該 O I D を H T T P によって通信可能な状態に処理すると共に、該 O I D を X M L のタグ情報として記述する H T T P データ処理手段と、

前記 H T T P データ処理手段で処理された O I D をインターネットの標準プロトコルで通信させる T C P / I P と

を備えることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の事務機器。

【請求項 4】 インターネットに接続された第 1 の情報機器及びイントラネットに接続された第 2 の情報機器との間で、自己のデバイス状態を示す M I B 情報のうち個別の機器状態を示すための O I D を送受信することが可能な事務機器であって、

自己のデバイス状態を示す M I B 情報を格納する M I B 情報格納手段と、

通信経路がイントラネットであるかインターネットであるかを判断する通信経路判断手段と、

通信経路が前記イントラネットであるとき、前記第 2 の情報機器からの O I D

要求コマンドに対応する O I D を前記 M I B 情報より抽出し、該 O I D を S N M P によって通信可能な状態に処理する S N M P データ処理手段と、

通信経路が前記インターネットであるとき、前記第 1 の情報機器からの O I D 要求コマンドに対応する O I D を前記 M I B 情報より抽出し、該 O I D を H T T P によって通信可能な状態に処理すると共に、該 O I D を X M L のタグ情報として記述する H T T P データ処理手段と、

前記 S N M P データ処理手段または前記 H T T P データ処理手段で処理された O I D をインターネットの標準プロトコルで通信させる T C P / I P とを備えることを特徴とする事務機器。

【請求項 5】 前記 H T T P データ処理手段は、

前記インターネットを介して通信された前記 O I D を検出し M I B 処理部に送出する O I D 検出部と、

前記 M I B 処理部より得られた O I D を X M L データのタグ情報として記述する X M L データ作成部と

を備えることを特徴とする請求項 4 に記載の事務機器。

【請求項 6】 事務機器のデバイス状態を示す M I B 情報のうち個別の機器状態を示す O I D の要求コマンドを前記事務機器へ送信する情報機器であって、

前記情報機器がインターネットに接続されているときは、前記事務機器と該情報機器との通信プロトコルを H T T P とし、

前記 O I D の要求コマンドを X M L のタグ情報として前記事務機器へ送信し、

前記事務機器より、前記 X M L のタグ情報に基づいて、該事務機器の機器状態を示す O I D を X M L データとして送信させることを特徴とする情報機器。

【請求項 7】 事務機器のデバイス状態を示す M I B 情報のうち個別の機器状態を示す O I D の要求コマンドを前記事務機器へ送信する情報機器と、前記情報機器からの要求コマンドに対応する O I D を該情報機器へ送信する事務機器とを備えた事務機器の情報管理システムにおいて、

前記情報機器がインターネットに接続されているときは、前記事務機器と該情報機器との通信プロトコルを H T T P とし、

前記情報機器は、前記要求コマンドを X M L のタグ情報として前記事務機器へ

送信し、

前記事務機器は、前記XMLのタグ情報に基づいて、自己の機器状態を示すO I DをXMLデータとして前記情報機器へ送信する

ことを特徴とする事務機器の情報管理システム。

【請求項8】 事務機器のデバイス状態を示すM I B情報のうち個別の機器状態を示すO I Dをインターネットに接続された情報機器へ送信し、前記事務機器の情報管理を行う事務機器の情報管理方法において、

前記事務機器が、H T T Pの通信プロトコルで前記情報機器をアクセスする手順と、

前記情報機器が前記事務機器からのアクセスに対し前記O I Dの要求コマンドをXMLのタグ情報として記述し前記事務機器へ送信する手順と、

前記事務機器が、前記要求コマンドに対応するO I DをXMLで記述して前記サーバへ送信する手順と、

前記サーバが、受信したO I Dに基づいて前記事務機器の機器状態を示す情報を取得する手順と

を含むことを特徴とする事務機器の情報管理方法。

【請求項9】 インターネットに接続された情報機器との間で、前記インターネットを介して、自己のデバイス状態を示すM I B情報のうち個別の機器状態を示すためのO I Dを送受信することが可能な事務機器の情報管理プログラムであって、

前記情報機器からのO I D要求コマンドを処理するステップと、

要求コマンドに対応するO I DをM I B情報格納部より抽出し、該O I DをXMLのタグ情報として記述するステップと、

XMLのタグ情報として記述されたO I Dをインターネットの標準プロトコルで送出するステップと

をコンピュータに実行させることを特徴とする事務機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークに接続されたサーバなどの情報機器（パーソナルコンピュータ：以下、P Cという）と通信を行うことができる事務機器等に関するものであり、より詳細には、P Cとの間で自己のデバイス状態を示す情報を通信することができる事務機器、その情報機器、この事務機器の情報管理システム、この事務機器の情報管理方法、及びこの情報管理をコンピュータに実行させる情報管理プログラムに関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来より、プリンタ、スキャナまたはF A Xなどの事務機器（以下、M F P：Multi-Function Peripheral：多機能周辺機器という）は、自己のデバイス状態を示す情報（以下、M I B：Management Information Base:管理情報ベースという）をイントラネット内のP Cへ送信している。このとき、M F Pとイントラネット内のP Cとは、ネットワーク管理プロトコルとしてS N M P（SimpleNetwork Management Protocol）を使用してM F PのM I B情報を通信している。例えば、P C側の要求に応じて、M F Pは、自己のM I B情報としてカウンタ情報、アドレス情報、記録紙情報、またはエラー情報などの個別の機器情報（以下、O I D：Order Information Data：個別データという）をS N M Pによるプロトコル通信によってイントラネット内のP Cへ送信している。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、M F Pの使用形態の多様化に伴って、イントラネットの外部のP Cへ通信範囲を広げたいという要求も生じてきている。すなわち、インターネット上のP CからM F Pをアクセスして、M F PのM I B情報を取得したいという要求も生じている。ところで、インターネット上のP CからM F Pをアクセスする場合には、不正なアクセスを防ぐためにM F Pの入口にファイアウォールを介在させる必要がある。しかし、このようなファイアウォールにはS N M Pの通信ポートは存在していないので、従来のようにイントラネット内のP Cと通信を行うように構成されているM F Pはインターネット上のP Cと通信を行うことができない。さらには、従来の通信システムでは、M F PとP Cとの間でO I Dを

やり取りする手段としてHTMLを用いているので、HTMLフォーマットとOIDを別々に定義することができないため文書構成が複雑になるなどの問題点もある。

【0004】

なお、下記の特許文献1には、通信プロトコルとしてSNMPとHTTPを用い、ネットワーク上のデバイスからHTMLによってMIB情報を取得する技術が開示されている。この技術によれば、デバイスのMIB情報が変更された場合でも新たに設定されたMIB情報のみを取得することができるので、ネットワーク上のトラフィックの増加を防ぐことができると共にデバイスの負荷の増加を防ぐことができる。しかし、データをやり取りする手段としてHTMLを用いているので、前述の従来技術と同様に文書構成が複雑になりユーザ側の使い勝手が悪くなるなどの問題がある。

【0005】

【特許文献1】

特開2000-353140号公報（段落番号0072～0099、及び図5、図6）

【0006】

本発明は、上述の課題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、プリンタ、スキャナまたはFAXなどの事務機器が自己のデバイス上に持っているMIB情報をインターネット上のPCによって簡単に取得できるような事務機器、情報機器、事務機器の情報管理システム、事務機器の情報管理方法、及び情報管理プログラムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の事務機器は、インターネットに接続された情報機器との間で、前記インターネットを介して、自己のデバイス状態を示すMIB情報のうち個別の機器状態を示すためのOID(Order Information Data)を送受信することが可能な事務機器であって、前記情報機器との間で前記OIDを送受信するときは、前記インターネットで取り扱い可能な通信プロトコルを使

用し、かつ該OIDを前記通信プロトコルで対応可能な言語のタグ情報として記述することを特徴とするものである。

【0008】

また、本発明は、インターネットに接続された第1の情報機器及びイントラネットに接続された第2の情報機器との間で、自己のデバイス状態を示すMIB情報のうち個別の機器状態を示すためのOIDを送受信することが可能な事務機器であって、自己のデバイス状態を示すMIB情報を格納するMIB情報格納手段と、通信経路がイントラネットであるかインターネットであるかを判断する通信経路判断手段と、通信経路が前記イントラネットであるとき、前記第2の情報機器からのOID要求コマンドに対応するOIDを前記MIB情報より抽出し、該OIDをSNMPによって通信可能な状態に処理するSNMPデータ処理手段と、通信経路が前記インターネットであるとき、前記第1の情報機器からのOID要求コマンドに対応するOIDを前記MIB情報より抽出し、該OIDをHTTPによって通信可能な状態に処理すると共に、該OIDをXMLのタグ情報として記述するHTTPデータ処理手段と、前記SNMPデータ処理手段または前記HTTPデータ処理手段で処理されたOIDをインターネットの標準プロトコルで通信させるTCP/IPとを備えるものである。

【0009】

また、本発明は、事務機器のデバイス状態を示すMIB情報のうち個別の機器状態を示すOIDの要求コマンドを前記事務機器へ送信する情報機器であって、前記情報機器がインターネットに接続されているときは、前記事務機器と該情報機器との通信プロトコルをHTTPとし、前記OIDの要求コマンドをXMLのタグ情報として前記事務機器へ送信し、前記事務機器より、前記XMLのタグ情報に基づいて、該事務機器の機器状態を示すOIDをXMLデータとして送信させる。

【0010】

また、本発明は、事務機器のデバイス状態を示すMIB情報のうち個別の機器状態を示すOIDの要求コマンドを前記事務機器へ送信する情報機器と、前記情報機器からの要求コマンドに対応するOIDを該情報機器へ送信する事務機器と

を備えた事務機器の情報管理システムにおいて、前記情報機器がインターネットに接続されているときは、前記事務機器と該情報機器との通信プロトコルを H T T P とし、前記情報機器は、前記要求コマンドを XML のタグ情報として前記事務機器へ送信し、前記事務機器は、前記 XML のタグ情報に基づいて、自己の機器状態を示す O I D を XML データとして前記情報機器へ送信するものである。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

まず、本発明における事務機器（つまり、M F P）の概要について説明する。本発明における M F P は、イントラネット上の情報機器である P C（サーバ）と通信を行うときは、従来と同様に通信プロトコルとして S N M P を使用し、M F P の状態を示す M I B 情報のやり取りを行う。一方、インターネット上の情報機器である P C（サーバ）と通信を行うときは、インターネットで一般に使用されているプロトコルである H T T P（Hyper Text Transfer Protocol）または F T P（File Transfer Protocol）を使用し、M F P の状態を示す M I B 情報のやり取りを行う。つまり、ファイアウォールには H T T P や F T P の通信ポートが存在しているので、M F P が、H T T P または F T P によるプロトコルによって I P アドレスを指定して P C をアクセスすることによって、ファイアウォールを開放し、M F P とインターネット上の P C とが相互通信を行って M F P における M I B 情報のやり取りを行う。

【 0 0 1 2 】

また、通信プロトコルとして H T T P や F T P を使用した場合、インターネット上で扱うことができるデータは、H T M L（Hyper Text Markup Language）、X H T M L（Extensible Hyper Text Markup Language）、X M L（Extensible Markup Language）などがあるが、コンピュータ間でデータを扱う場合は X M L データが有効である。すなわち、X M L の記述言語は、ユーザが独自のタグを使ってデータの属性情報を独自に定義することができるので文書構成が極めて簡単になる。したがって、本発明においては、M F P とインターネット上の P C などのサーバ間において H T T P または F T P によって通信を行うときは X M L のフォーマットデータを扱うことにする。

【0013】

すなわち、本発明のMFPでは、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) の上位の通信プロトコルとしてHTTPまたはFTPを使用できるようにし、かつ、MFPにおけるMIB情報の中のカウンタ情報、アドレス情報、記録紙情報、エラー情報などの個別の機器情報であるOIDをXMLフォーマットデータのタグ情報として記述する。換言すれば、プリンタ、スキャナ、FAXなどのMFPがデバイス上で扱っているMIB情報のOIDをインターネット上で扱えるXMLフォーマットデータのタグ情報とすることにより、情報を出力するMFP側と情報を取得するPC側との間でデータのやり取りを簡単に扱えるようにする。

【0014】

以下、図面を用いて本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は、本発明の実施の形態に適用されるMFPの通信システムを示す概念図である。また、図2は、図1に示すMFPの通信システムが行う動作の流れを示すフローチャートである。したがって、図1と図2を用いて本発明におけるMFPの通信システムの動作の流れを説明する。なお、以下の説明では、インターネット上で扱えるプロトコルとしてHTTPを使用した場合について述べることにする。

【0015】

図1に示すように、ネットワーク上には多数のMFP 1a, 1b...1nが接続されている。また、PC 2bは、イントラネット3によってMFP 1a及びMFP 1bと通信接続されている。一方、PC 2aは、インターネット4によってMFP 1a, 1b...1nと通信接続されているが、PC 2aとMFP 1a, 1b...1nとの間には、外部からの不正アクセスを防止するためにファイアウォール5が設けられている。なお、ファイアウォールはそれぞれのMFPごとに設けてもよいが、ここでは1個のファイアウォール5で代表して示されている。

【0016】

以下の説明では、MFP 1aがPC 2aまたはPC 2bと通信を行う場合について述べるが、他のMFPが通信を行う場合も同じ動作を行う。まず、MFP 1aが通信プロトコルとしてHTTPを使用し、XMLで記述したコマンドをPC

2 a に送信してアクセス（情報送信）する（ステップ S 1）。なお、このとき、所定の時間帯だけファイアウォールは開かれる。一方、PC 2 a は、MFP 1 a からのコマンドを受信すると（ステップ S 2、Yes）、MFP 1 a が送信したコマンドに含まれる識別番号（つまり、MFP 1 a の機器 ID）に基づいて、XML のタグ情報として記述した OID データ（例えば、Get1.3.6.6. … という文字羅列）を応答コマンドとし、取得した機器 ID に対応する MFP 1 a へ送信する（ステップ S 3）。このような MFP 1 a と PC 2 a との 1 往復の通信が完了するとファイアウォールは一旦閉じられる。

【0017】

次に、MFP 1 a は、受信した OID のタグ情報に基づいて、自己のデバイス状態を示す MIB からタグ情報に対応する機器情報（例えば、カウンタ情報）を XML で記述して OID を作成し（ステップ S 4）、再び HTTP 通信によってファイアウォールを開いて、この OID を機器情報として PC 2 a へ送信する（ステップ S 5）。これによって、PC 2 a は、受信した OID データに基づいて、MFP 1 a のデバイス状態を示す MIB のうち所望の機器情報（例えば、カウンタ情報）の OID を取得する（ステップ S 6）。したがって、インターネット 4 に接続された PC 2 a は、HTTP による通信プロトコルによってファイアウォールに障壁されることなく、受信した OID から MFP 1 a の機器情報（例えば、カウンタ情報）を取得することができる。

【0018】

なお、PC 2 a は、MFP 1 a に限らず、MFP 2 a … 2 n の何れかから受信した機器 ID に基づいて所望の MFP と通信を行い、それぞれの MFP から所望の機器情報の OID を取得することができる。また、イントラネット上に接続された PC 2 b については通信プロトコルは SNMP であり、OID は HTML でもよいが XML フォーマットデータのタグ情報としてもよい。

【0019】

インターネットによって通信を行う場合もイントラネットによって通信を行う場合も、XML データで送受信するときは送信側（つまり、MFP 側）と受信側（つまり、PC 側）の両方であらかじめ取り決めたタグが必要であり、文字列で

タグを構成することが一般的である。このような文字列でタグを定義すると、プリンタ、スキャナ、FAXなどの組み込み系のソフトウェアでは専用のソフトウェアを開発しなければならない。そのため、プリンタ、スキャナ、FAXなどのMFPのデバイス上で扱っているMIBのOIDをインターネット上で扱えるXMLフォーマットデータのタグ情報とすることによって、通信部分にとってはOIDによるタグの作り込みが必要であるが、情報の管理を行う部分に関しては従来の構成と同じであるためにOIDを簡単に扱うことができる。また、通信する方でも既存のSNMPサーバソフトを利用することも可能でありOIDを簡単に取り扱える。

【0020】

次に、本発明におけるMFPのソフトウェア構成について説明する。図3は、本発明におけるMFPのソフトウェア構成を示すブロック図である。また、図4は、図3のHTTPデータ処理部の内部構成を示すブロック図である。このソフトウェア構成は、MFPがPCからの要求に基づいて自己のMIB情報を送信する状態を各機能ごとのブロックで示したものである。

【0021】

図3において、MFPのソフトウェアは、MFPが自己のデバイス状態を示すMIB情報を格納するMIB情報格納部11を有するMIB処理部11A、PCと通信する経路がイントラネットであるかインターネットであるかを判断する通信経路判断部12と、PCと通信する経路がイントラネットであるとき、PCの要求コマンドに対応するOIDをMIB情報より抽出し、このOIDをSNMPによって通信可能な状態に処理するSNMPデータ処理部13と、PCと通信する経路がインターネットであるとき、PCの要求コマンドに対応するOIDをMIB情報より抽出し、このOIDをHTTPによって通信可能な状態に処理すると共に、このOIDをXMLのタグ情報で記述するHTTPデータ処理部14と、SNMPデータ処理部13またはHTTPデータ処理部14で処理されたOIDをインターネットの標準プロトコルで通信させるTCP/IP15と、インターネット上のWebデータを受信するWebデータ受信部16とによって構成されている。

【0022】

図4において、HTTPデータ処理部14は、例えばインターネットを介して通信されたOIDを検出し、検出されたOIDをMIB処理部11Aに送出するOID検出部14aと、MIB処理部11Aから取得されたOIDをXMLデータのタグ情報としてデータ化するXMLデータ作成部14bと、インターネットを介して通信されたWebデータを検出するWebデータ検出部14cと、インターネットと間でOIDまたはWebデータをやり取りするインタフェースとなる送受信部14dとによって構成されている。

【0023】

次に、図3と図4を用いて本発明におけるMFPのソフトウェアの動作について説明するが、ここでは、MFPが図示しないPCからのOID要求コマンドに基づいて対応するOIDをPC側へ送信する場合の動作について説明する。MFPは図示しないPCからOID要求コマンドを受け取ると、MIB情報格納部11からOID要求コマンドに対応するOID（カウンタ情報、アドレス情報、記録紙情報、エラー情報などのうち何れかの機器情報）が抽出される。次に、通信経路判断部12が、OID要求コマンドを送信したPCの通信経路はイントラネットであるかインターネットであるかを判断し、イントラネットの通信経路であると判断すれば、MIB情報格納部11から抽出されたOIDはSNMPデータ処理部13へ送信される。

【0024】

一方、通信経路判断部12がOID要求コマンドを送信したPCの通信経路はインターネットであると判断すれば、MIB情報格納部11から抽出されたOIDはHTTPデータ処理部14へ送信される。HTTPデータ処理部14においては、XMLデータ作成部14bが、MIB処理部11Aから渡されたOIDをXMLデータに変換する。さらに、XMLデータに変換されたOIDは、送受信部14dを介して、TCP/IP15よりインターネットに接続されている要求元のPCへ送信される。

【0025】

以上述べた実施の形態は本発明を説明するための一例であり、本発明は、上記

の実施の形態に限定されるものではなく、発明の要旨の範囲で種々の変形が可能である。上記の実施の形態では、MFPとPCがインターネットで通信を行うときのプロトコルをHTTPとして説明したが、インターネットで取り扱えるプロトコルであれば、どのようなプロトコルであっても本発明が適用されることは云うまでもない。また、HTTPで使用する言語としてXMLを用いたが、これに限ることはなく、インターネットで取り扱えるプロトコルで使用可能な言語であって文書構成が簡単な言語であれば、如何なる言語を用いても本発明が適用されることは云うまでもない。

【0026】

なお、本実施の形態において、事務機器やPCにより実行されるプログラムは通常ROM内に記憶されるが、これに限らず、インタフェースを介してネットワークから同様の機能をダウンロードさせてもよいし、同様の機能を記録媒体に記憶させたものをシステムにインストールさせてもよい。このときの記録媒体としては、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク（CD-ROM等）、光磁気ディスク（MO等）、あるいは半導体メモリなど、プログラムを記憶することができてコンピュータが読み取り可能な記録媒体であれば、その形態はどのような形態であってもよい。また、上記のような記録媒体に記録されたプログラムそのものであっても本発明が適用されることは云うまでもない。

【0027】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、プリンタ、スキャナまたはFAXなどの事務機器が自己のデバイス上に持っているMIB情報をインターネット上のPCによって簡単に取得できるような事務機器、情報機器、事務機器の情報管理システム、事務機器の情報管理方法、及び情報管理プログラムを提供することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に適用されるMFPの通信システムを示す概念図である。

【図2】 図1に示すMFPの通信システムが行う動作の流れを示すフロー

チャートである。

【図 3】 本発明における MFP のソフトウェア構成を示すブロック図である。

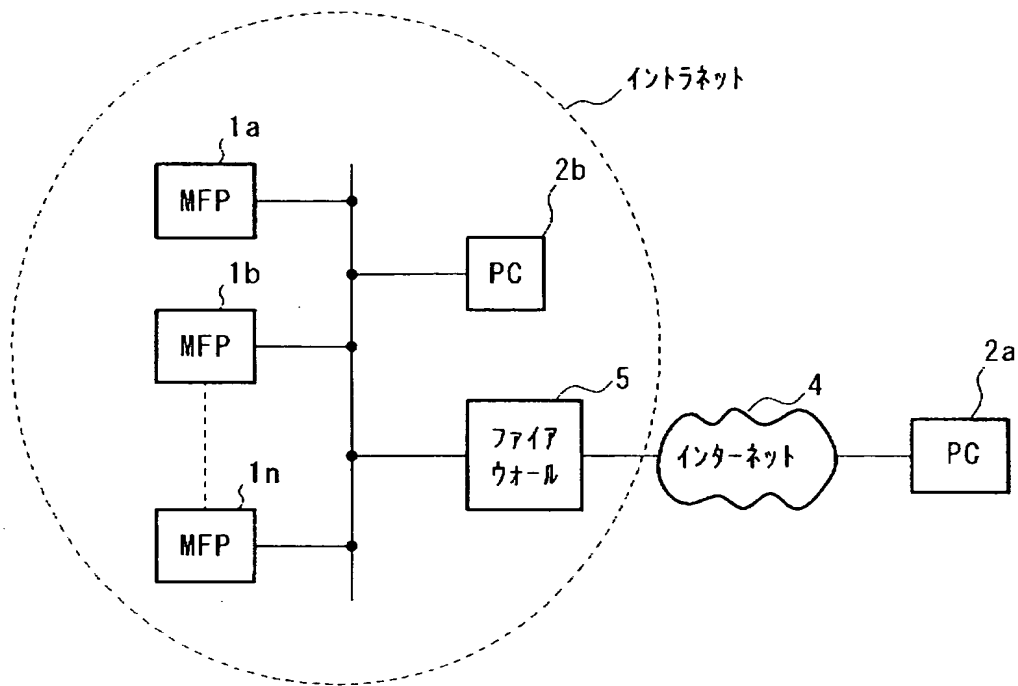
【図 4】 図 3 の HTTP データ処理部の内部構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

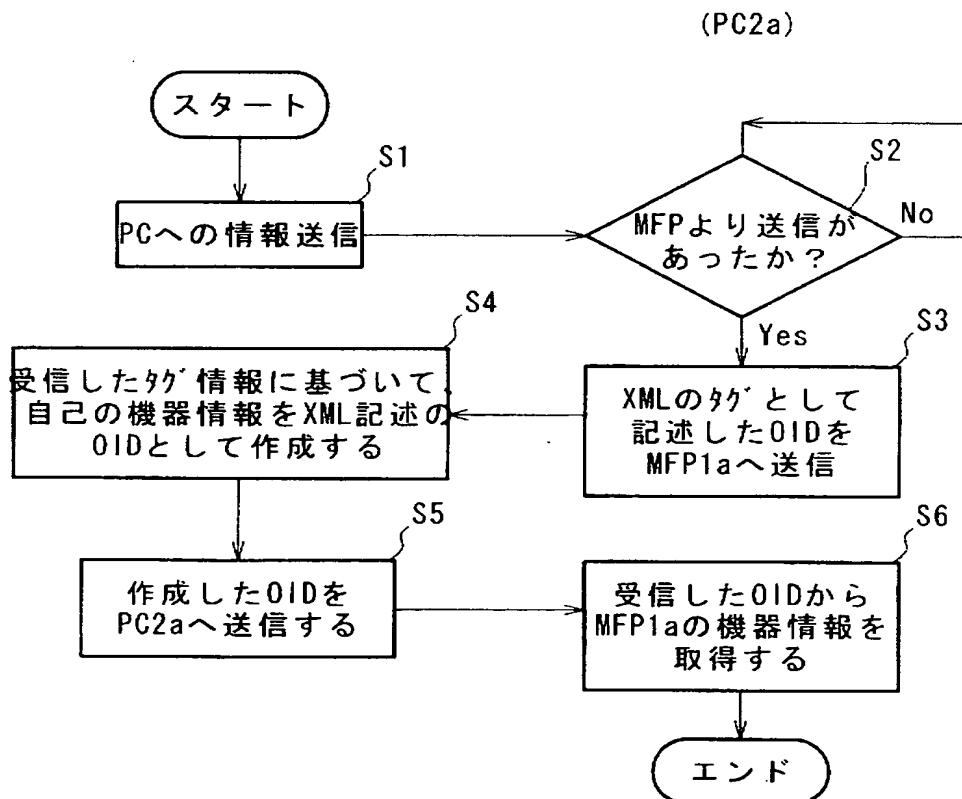
1 a, 1 b ~ 1 n MFP (事務機器)、2 a, 2 b PC (パーソナルコンピュータ)、3 イン트라ネット、4 インターネット、5 ファイアウォール、11 MIB 情報格納部、11A MIB 処理部、12 通信経路判断部、13 SNMP データ処理部、14 HTTP データ処理部、14 a OID 検出部、14 b XML データ作成部、14 c Web データ検出部、14 d 送受信部、15 TCP/IP、16 Web データ受信部。

【書類名】 図面

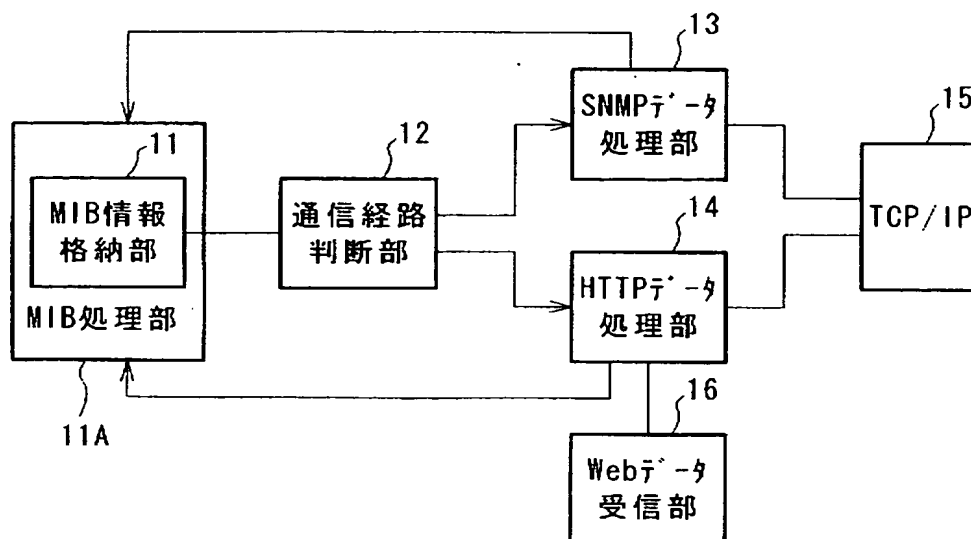
【図1】



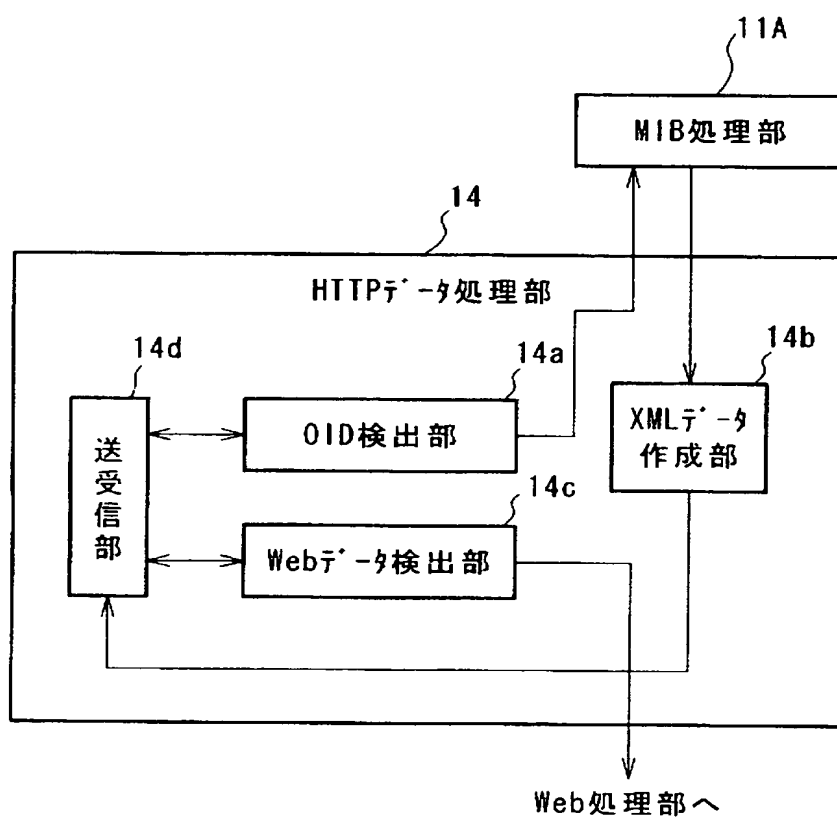
【図2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プリンタやスキャナなどのMF Pが自己のデバイス上に持っているMIB情報をインターネット上のPCによって簡単に取得できるようにする。

【解決手段】 MF P 1 aとPC 2 aはファイアウォール5を介してインターネット4で接続されている。MF P 1 aがHTTPを使用してPC 2 aをアクセスし、ファイアウォール5を開くと、PC 2はOID要求コマンドをXMLのタグ情報としてMF P 1 aへ送信する。MF P 1 aは、受信したOID要求コマンドに基づいて、自己のデバイス状態を示すMIBからタグ情報に対応する機器情報（例えば、カウンタ情報）をXMLで記述してOIDを作成しPC 2 aへ送信する。これにより、PC 2 aは受信したOIDに基づいて、MF P 1 aの機器情報（例えば、カウンタ情報）を取得することができる。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 5 3 0 1 3
受付番号	5 0 3 0 0 3 3 1 6 7 0
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 5 年 3 月 3 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 2月28日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 5 3 0 1 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 3 5 6 2]

1. 変更年月日 1 9 9 9 年 1 月 1 4 日

[変更理由] 名称変更

住所変更

住 所 東京都千代田区神田錦町 1 丁目 1 番地
氏 名 東芝テック株式会社